

物質安全資料表

序 號 : 228

第 頁 / 5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱 : 1,3-環戊二烯(1,3-CYCLOPENTADIENE)
物品編號 : -
製造商或供應商名稱、地址及電話 : -
緊急聯絡電話/ 傳真電話 : -

二、成分辨識資料

純物質 :

中英文名稱 : 1,3-環戊二烯(1,3-CYCLOPENTADIENE)
同義名稱 : (CYCLOPENTADIENE、PYROPENTYLENE)
化學文摘社登記號碼 (CAS No.) : 00542-92-7
危害物質成分 (成分百分比) : 100

三、危害辨識資料

最重 要危 害與 效應	健康危害效應 : 吸入或吞食有毒, 蒸氣可能造成呼吸道刺激及興奮症狀轉而進入麻醉作用或陷入昏睡。
	環境影響 : -
	物理性及化學性危害 : 蒸氣易與空氣形成爆炸性混合物, 遇高熱、明火, 能引起燃燒爆炸, 蒸氣比空氣重, 會擴散至遠處, 遇火源而造成回火, 高溫會分解產生毒氣, 火場中的容器可能會破裂、爆炸。
	特殊危害 : -
主要症狀 : 黏膜刺激感、皮膚不適	
物品危害分類 : 3	

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法 :
吸 入 : 1. 立即將患者移至空氣新鮮處, 若呼吸困難時, 給予氧氣筒呼吸。2. 若呼吸停止, 施予人工呼吸。 3. 使患者保持溫暖及休息。4. 立即就醫。
皮膚接觸 : 1. 立即用肥皂或中性清潔劑清洗受污染的皮膚。2. 若已滲透衣服, 立即脫掉並用肥皂或中性清潔劑沖洗皮膚。
眼睛接觸 : 1. 立即用大量水沖洗, 並不時撐開上下眼皮。2. 若仍有刺激感, 則就醫。
食 入 : 1. 勿催吐。2. 立即就醫。
最重要症狀及危害效應 : 刺激、麻醉作用
對急救人員之防護 : 應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。
對醫師之提示 : -

五、滅火措施

適用滅火劑 : 二氧化碳、化學乾粉、泡沫、砂土, 用水滅火無效。
滅火時可能遭遇之特殊危害 : 1. 人員遠離儲槽區, 勿使外洩物排入封閉區域, 以免引起爆炸。2. 救火時不可太靠近火場, 因為其有強烈爆炸之風險。3. 其蒸氣易與空氣形成爆炸混合物, 遇

物質安全資料表

序 號 : 228

第 頁 / 5 頁

明火、高熱能引起燃燒爆炸。4. 與氧化劑能產生強烈反應，甚至爆炸。5. 大量存放於常溫時易產生強反應性之衍生聚合物。6. 其蒸氣比空氣重，能在較低處擴散至相當遠的地方，遇火源引著回燒。7. 若遇高熱，容器內壓增大，有裂開和爆炸的危險。8. 高速衝擊、流動、激盪後可因產生靜電火花放電引起燃燒爆炸。

特殊滅火程序：1. 在不危及人員安全情況下，將容器遠離現場。2. 對熱不穩定，可從外側以水冷卻容器，直至火災完全撲滅。

消防人員之特殊防護裝備：配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1. 限制人員進入，直至外溢區完全清乾淨為止。2. 確定是由受過訓之人員負責清理之工作。3. 穿戴適當的個人防護裝備。

環境注意事項：1. 對洩漏區通風換氣。2. 移開所有引燃源。3. 通知政府職業安全衛生與環保相關單位。

清理方法：1. 以蛭石、乾砂、泥土或相似物質吸收，未穿戴防護衣具者，在洩漏或外溢未清理乾淨前，禁止出入此區。2. 移除所有引火源。3. 保持洩漏或外溢區通風。4. 小量洩漏：(1) 以紙或其他材料收集。(2) 在安全處(如化學排煙櫃)中完全蒸發。(3) 在遠離可燃物之適當地點燃燒該紙。5. 大量洩漏：可回收或溶之於適當的溶劑內供進一步處理。6. 勿使洩漏物排入封閉區域，如下水道，以免引起爆炸。除非此下水道經特別設計，爆炸性物質濃度可被稀釋，或是以不燃性分散劑製成之乳液情況，經稀釋的沉水排入廠內廢水處理系統處理。

七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 生產過程密閉，全面通風。
2. 在搬運時須使用五加侖以上之防火、密閉、有標示之真空容器。
3. 在開關裝有此物之容器時需使用不產生火花之設備或工具。
4. 操作時避免與皮膚及眼睛接觸。
5. 罐裝時應注意流速不超過(3m/s)，且須有接地裝置，防止靜電聚集。
6. 搬運時要輕裝輕卸，防止包裝及容器損壞。

儲存：

1. 須貯於 -20 °C 以下。
2. 須儲存於遠離火種、熱源，並防止日光直接照射。
3. 不宜與氧化劑、酸類化合物同室存放且其不宜大量存放及久存。

八、暴露預防措施

工程控制：整體換氣裝置

控制參數

八小時日時量平均 容許濃度 TWA	短時間時量平均 容許濃度 STEL	最高容許 濃度 CEILING	生物指標 BEIs

物質安全資料表

序 號 : 228

第 3 頁 / 5 頁

75 ppm	112.5 ppm	—	-
<p>個人防護設備：</p> <p>呼吸防護：1. 750 ppm 以下：附有機蒸氣濾毒罐之化學濾毒罐呼吸防護具、有機蒸氣濾罐的氣體面罩、含有機蒸氣濾罐的動力型空氣淨化式呼吸防護具或供氣式呼吸防護具或自攜式呼吸防護具。</p> <p>2. 未知濃度下：以正壓或全面型氣密式自攜式呼吸防護具或以全面式供氣式呼吸防護具附輔助式之正壓式自攜式呼吸防護具。</p> <p>3. 逃生型以防毒面罩附有機蒸氣濾毒罐或逃生型自攜式呼吸防護具。</p> <p>手部防護：防滲手套</p> <p>眼睛防護：1. 防濺之安全護眼罩。2. 全面罩。3. 不可戴隱形眼鏡。</p> <p>皮膚及身體防護：防滲衣物</p> <p>衛生措施：1. 工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染物之危害性。</p> <p>2. 工作場所嚴禁抽煙或飲食。3. 處理此物後，須徹底洗手。4. 維持作業場所清潔。</p>			

九、物理及化學性質

物質狀態：液體	形狀：似松節油甜味的無色液體
顏色：無色液體	氣味：似松節油的甜味
pH 值：—	沸點/ 沸點範圍：107 41.5
分解溫度：-	閃火點： <-50 測試方法： () 開杯 () 閉杯
自燃溫度：640	爆炸界限：—
蒸氣壓：369 mmHg @20	蒸氣密度：2.3 (空氣=1)
密度：0.8	溶解度：不溶於水；(溶於苯、四氯化碳、甲醇)

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定
特殊狀況下可能之危害反應：1. 強氧化劑：可能導致火災及爆炸。2. 酸類例如三氯醋酸：產生聚合物導致不穩定。
應避免之狀況：火花、熱、引火源
應避免之物質：強氧化劑。酸類例如三氯醋酸。
危害分解物：一氧化碳及其他有毒蒸氣

十一、毒性資料

<p>急毒性：1. 眼睛刺激感。2. 鼻子刺激感。3. 喉嚨刺激感。4. 先出現呼吸道刺激症狀及興奮症狀，繼而轉入麻醉作用，患者會陷入昏睡狀態。</p> <p>LD50(測試動物、暴露途徑)：-</p> <p>LC50(測試動物、暴露途徑)：39 g/m³(大鼠, 吸入)</p>
局部效應：—
致敏性：-

物質安全資料表

序 號 : 228

第 4 頁 / 5 頁

慢毒性或長期毒性：1. 會增加暴露危險病：肝病、腎臟病、慢性呼吸道疾病。2. 易導致皮膚過敏，若再次接觸皮膚會發癢、潰傷。

特殊效應：—

十二、生態資料

可能之環境影響/ 環境流佈：

1. 若是高濃度的環戊二烯排放至水中或土壤，環戊二烯會自行聚合成二環戊烯。
2. 稀釋的環戊二烯排放至土壤，會滲濾至土壤中或很快至土壤表面揮發至大氣中。
3. 稀釋的環戊二烯排放至水中，會很快揮發至大氣中。
4. 大氣中的環戊二烯會很快的與臭氧反應或光化作用產生氫氧基和硝酸基，半衰期約 40 分鐘。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 溶於合適的溶劑中噴入適當的燃燒室中焚化。
2. 視為有害廢棄物，需依主管機關公告之相關法令處置。

十四、運送資料

國際運送規定：

1. DOT 49 CFR 將之列為第 3 類易燃液體，包裝等級 (美國交通部)
2. IATA/ICAO 分級：3。(國際航運組織)
3. IMDG 分級：3。(國際海運組織)

聯合國編號：1993

國內運輸規定：1. 道路交通安全規則第 84 條

2. 船舶危險品裝載規則

3. 台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則

特殊運送方法及注意事項：-

十五、法規資料

適用法規：

勞工安全衛生設施規則

危險物及有害物通識規則

勞工作業環境空氣中有毒物質容許濃度標準

道路交通安全規則

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

公共危險物品及可燃性高壓氣體設置暨安全管理辦法

十六、其他資料

參考文獻

1. CHEMINFO 資料庫, CCINFO 光碟, 2000-3
2. RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 45, 2000
3. HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 45, 2000
4. New Jersey Hazardous Substance Fact Sheets 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol. 45, 2000
5. NIOSH/OSHA, Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards, 1981

製表者單位

名稱：

地址/ 電話：

物質安全資料表

序 號 : 228

第 頁 / 5 頁

製表人	職稱：	姓名（簽章）：
製表日期	89.11.30	
備 註	上述資料中符號“-”代表目前查無相關資料，而符號“/”代表此欄位對該物質並不適用。	

上述資料由工研院工安衛中心提供，工安衛中心對上述資料已力求正確，但錯誤恐仍難免，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求，自行負責判斷其可用性，工研院不負任何責任。



財團法人
工業技術研究院
工業安全衛生技術發展中心